

平成 23 年度 入学試験問題

算 数

(第 1 回)

[注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、
解答用紙を取り出して受験番号を記入しなさい。
3. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
4. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
5. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

東京都市大学付属中学校

1 次の に当てはまる数または記号をそれぞれ答えなさい。

(計算用)

(1) $0.14\text{ ha} - 7.5\text{ a} = \text{ } \text{m}^2$

(2) $\frac{1}{13} \times 9 \times 9 \times 3.14 - \frac{1}{13} \times 4 \times 4 \times 3.14 = \text{ }$

(3) えんぴつ5本とボールペン1本の代金の合計は330円です。また、えんぴつ8本とボールペン2本の代金の合計は560円です。ボールペン1本の代金は 円です。ただし、消費税は考えないものとします。

(4) 100から999までの整数の中に、数字の0は全部で 個あります。

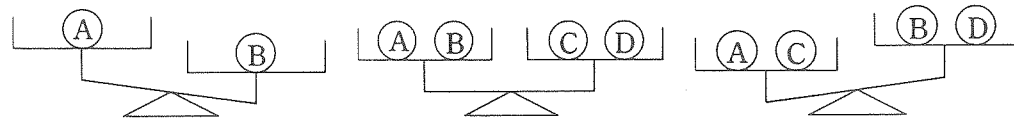
(5) 180 gの重さのビンに水が入っていて、水の $\frac{2}{5}$ を使うと、ビンを含めた全体の重さの $\frac{1}{4}$ だけ減りました。最初に入っていた水の重さは gです。

1 の(6)に続きます。

1

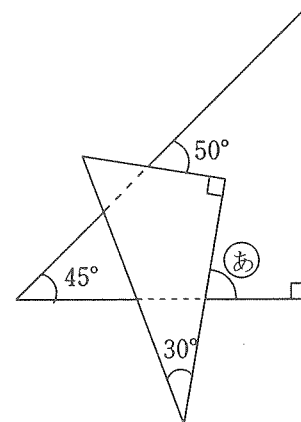
(計算用)

(6) 重さがすべてちがう4個のボールA、B、C、Dがあり、てんびんにのせると、それぞれ下の図のようになりました。A、B、C、Dのうち、2番目に重いボールは です。

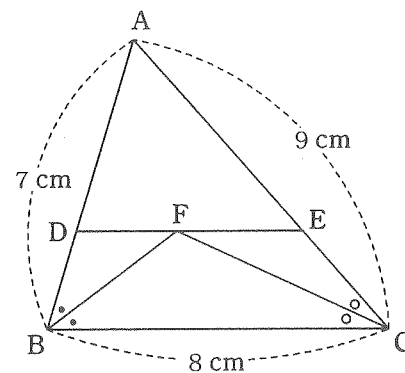


(7) 右の図は、2種類の三角定規を重ねたものです。

図の①の角は 度です。



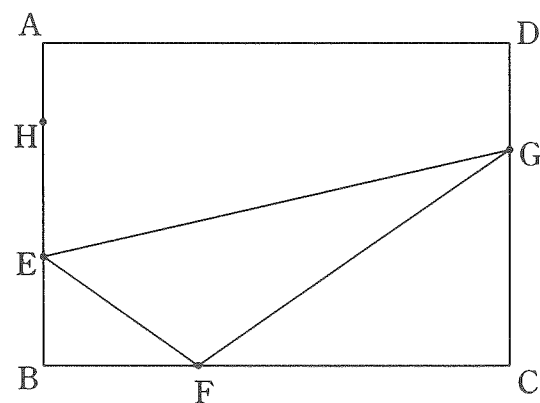
(8) 三角形ABCにおいて、BF、CFはそれぞれ角Bと角Cを2等分する直線です。Fを通り辺BCに平行な直線が辺AB、辺ACと交わる点をそれぞれD、Eとすると、三角形ADEのまわりの長さは cm です。



- 2 下の図のような長方形 ABCD があり、 $AE : EB = CF : FB = CG : GD = 2 : 1$ です。あとの問いに答えなさい。

(計算用)

- (1) (三角形 EBF の面積) : (三角形 FCG の面積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) (三角形 EFG の面積) : (長方形 ABCD の面積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 辺 AB 上にある点 H をとると、三角形 HEG の面積と三角形 EFG の面積が等しくなりました。このとき、(三角形 EFH の面積) : (三角形 FGH の面積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



3 A 町から B 町へ行くのに、バスと電車の 2 種類の方法があります。大人 1 人の運賃は、バスが 700 円、電車が 1000 円で、子ども 1 人の運賃は、バス、電車ともに、大人 1 人の運賃の半額になります。あとの問いに答えなさい。ただし、消費税は考えないものとします。

(計算用)

(1) ある日、大人と子ども合わせて 100 人がバスで A 町から B 町まで行き、運賃の合計は 5600 円になりました。子どもは何人乗りましたか。

(2) 別のある日、A 町から B 町へ行くのに、バスに乗った人数の合計と電車に乗った人数の合計の比は 4 : 9 で、バスの運賃の合計と電車の運賃の合計の比は 3 : 10 でした。また、電車に乗った大人と電車に乗った子どもの人数の比は 5 : 4 でした。

このとき、(バスに乗った子どもの人数) : (電車に乗った子どもの人数) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

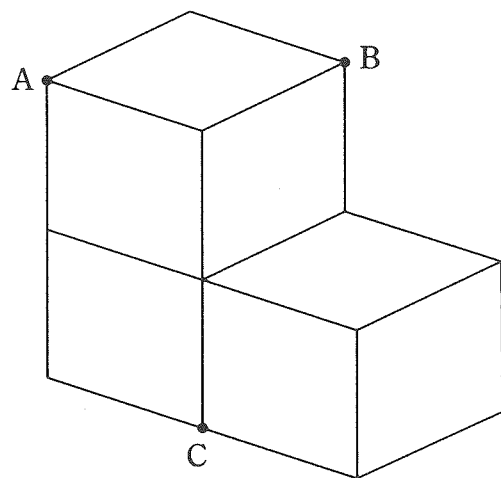
4 下の図のように、1辺の長さが4 cm の立方体を3個組み合わせた立体があります。

(計算用)

この立体を、3つの点A、B、Cを通る平面で切断しました。あとの問いに答えなさい。

(1) 三角形ABCの面積は何 cm^2 ですか。

(2) 切り口の図形の面積は何 cm^2 ですか。



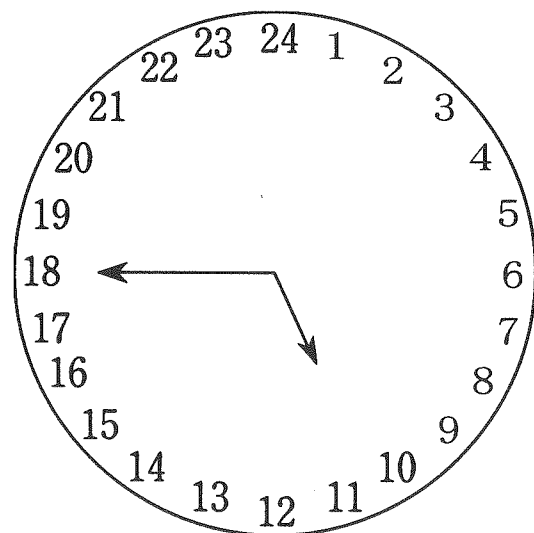
5 下の図のような特殊な時計があり、長針は1時間で1周し、短針は1日で1周します。下の図は午前10時45分の時刻を表しています。あとの問いに答えなさい。

(計算用)

(1) 13時12分の時刻のとき、2つの針がつくる小さいほうの角度は何度ですか。

(2) この時計の8時台で、2つの針が重なる時刻は8時何分ですか。

(3) この時計の1時台で、2つの針のつくる角度が180度になる時刻は1時何分ですか。



入学試験問題(第1回)

算数

解答用紙

1 (1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

2 (1)

(2)

(3)

3 (1)

 人

(2)

4 (1)

 cm^2

(2)

 cm^2

5 (1)

 度

(2)

 8 時 分

(3)

 1 時 分

受験番号

得点